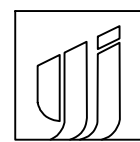


农业农村局2025年财政衔接推进乡村振兴补助资金西部区域产业路项目
兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老老屯肉牛产业路

施工图设计图

全长：1870.00m



永建设计集团有限公司

2025年3月

目 录

序 号	图/表号	图 表 名 称	页数	备 注
1	S-01	设计总说明	2	
2	S-02	道路平面布置图	1	
3	S-03	路基清表横断面图	1	
4	S-04	路面结构设计图	2	
5	S-05	挡土墙大样图	1	
6	S-06	3米跨盖板结构图	3	
7	S-07	盖板涵设计图	2	
8	S-08	Φ 500圆涵管大样图	1	
9	S-09	错车台示意图	1	
10	S-10	回车台示意图	1	
11	S-11	道路加宽示意图	1	
12	S-12	工程数量表	1	
13	S-13	现场照片	1	
14				
15				
16				

序 号	图/表号	图 表 名 称	页数	备 注

设计阶段

施工图

工程编号

图 号

专 业

公路工程

日 期

2025.03

修正版号

设计总说明

1 概述

1.1 项目概述

本项目为罗城仫佬族自治县兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老屯肉牛产业路项目，项目路线总长1870.00m。设计标准参照单车道四级公路（Ⅱ类），设计速度采用15Km/h（局部路段受地形限制降低标准），路基宽度4.50m，路面宽度3.50m。

1.2 任务依据:

1. 本工程由业主委托进行勘测设计；
2. 本工程设计外业测量资料；
3. 其它相关资料。

1.3 技术标准

按照交通部现行的《小交通农村公路工程技术标准》（JTG 2111—2019）及交通部交公路发〔2004〕372号关于印发农村公路建设指导意见，结合沿线地形地质条件、项目在区域公路网中的地位与作用、交通量预测结果及与相邻路段技术标准的衔接及远期发展的需要，本项目按单车道四级公路标准，路基宽度采用4.50m，设计速度15公里/小时（局部路段受地理条件及造价影响降低设计标准）。其余各项技术指标参照执行《公路工程技术标准》（JTGB01—2014）的规定。

1.4、设计标准

- (1) 道路等级：四级（Ⅱ类）
- (2) 标准轴载：BZZ—100
- (3) 设计车速：15km/h（受限路段除外）
- (4) 设计年限：10年
- (5) 设计抗压强度：C25
- (6) 路面结构：18cm 水泥混凝土+10cm 碎石基层

(7) 设计洪水频率：1/25

1.5 设计依据

- (1)、《小交通农村公路工程技术标准》（JTG 2111—2019）
- (2)、《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）
- (3)、《公路路线设计规范》（JTG D20—2017）
- (4)、《公路路基设计规范》（JTG D30—2015）
- (5)、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）
- (6)、《公路工程集料试验规程》（JTG E42—2005）
- (7)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30—2014）
- (8)、《公路路面基层施工技术细则》（JTG—T—F20—2015）
- (9)、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2015）

1.6 测设简述

根据现状地形，控制测量路线全长1870.00m，本项目所采用坐标及高程系统均为国家2000坐标、高程系统。

2 建设条件

沿线地形、地质条件、气象与水文等自然特征

项目路线位于广西西北部，气候温和，雨量充沛，日照充足，无霜期长利于施工，但雨季时间长，对路基路面及人工构造物等施工均有一定的影响，应合理安排施工工序，抓紧旱季施工。全线部份地势较陡，高差较大。沿线地质主要为粘性土，地质构造好，未存在不良的地质构造，部分地段排水条件差，长期饱水后导致土体软化，承载力降低，形成本路段的不良地基，不能直接作路基填方及构造物的基础持力层，施工时宜采用清软土换填的方法处理。

3 路基、路面

1、本次设计路线按现有道路路线走向，充分利用原有路基，施工前原有路基需按设计规范要求进行压实。

 永建设计集团有限公司 公路行业(公路)专业乙级 A152007862(临)	工程名称	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老屯肉牛产业路		图 名		目录(1/2)		设计阶段	施工图	工程编号		专 业	公路工程		
	建设单位	罗城仫佬族自治县农业农村局		设 计		丁思文	复 核	刘小林	审 核	李祥保	修正版号		图 号	S-01	日 期

2、路基压实标准及压实度

零填及挖方: $0\sim 30\text{cm}\geq 94\%$ 。

3、路面结构组合

根据该项目规划及功能要求,考虑到大、中型货车超载不严重,确定交通荷载等级为轻交通,路面宽度为 3.50m ,混凝土弯拉强度标准值为: 4.0MPa ,路面结构为水泥混凝土面层 $18\text{cm}+$ 碎石基层 10cm 。道路施工应严格按照有关规定进行施工。

4 筑路材料

路面各结构层材料宜满足以下几点要求:

- 1、满足《公路水泥混凝土路面设计规范》对石料、砂料、钢材、水泥的要求,分批送检合格后方可使用,以保证项目质量。
- 2、宜就地取材、购材,以节约造价。

5 施工组织

5.1 施工组织

施工时必须做好施工组织设计,以保证施工期间胡交通运输和施工作业不受到干扰。由于施工单位尚不能明确,现仅从设计角度对影像工程进度和工程质量的有关问题提出建议,使施工单位在编制施工方案或施工组织设计时予以重视。

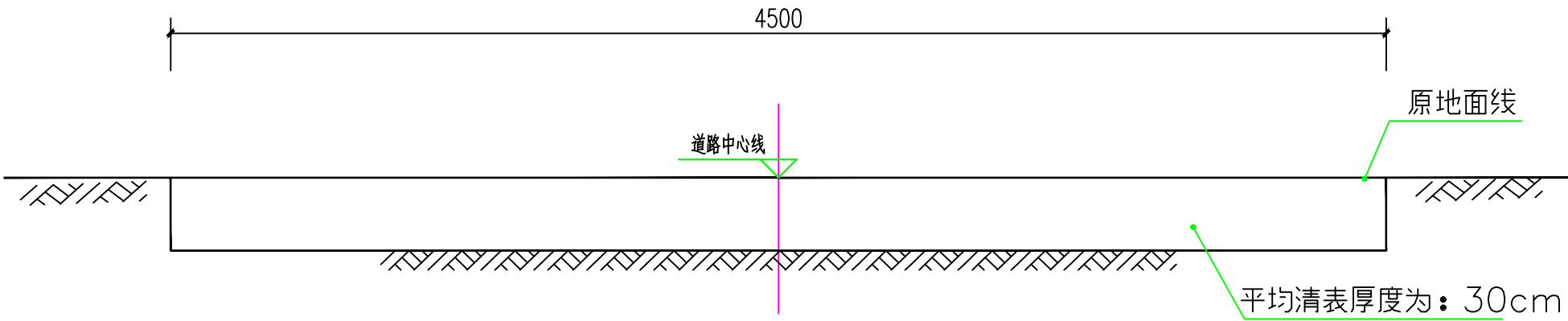
5.2 主要工程的施工方法

- 1、横向缩缝与路面中心线垂直,横向缩缝应采用切缝法,在混凝土强度达到设计强度的 $25\%\sim 30\%$ 时,用切割机切割。
- 2、缝槽应在混凝土养生期满后及时填缝,填缝前必须清洁缝内杂物,并使用压力不小于 0.5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除风中尘土及其他污染物,确保缝壁及内部清洁干燥,填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水;
- 3、水泥混凝土路面板的施工严格按照交通部部颁《公路路面基层施工技术规范》、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》、《公路工程质量检验评定标准》的规定和要求进行。面层板的施工工序

为: ①安装模板; ②混凝土的拌和与运送; ③混凝土的摊铺和震捣; ④接缝的设置; ⑤表面整修刻纹; ⑥混凝土的养生与填缝。

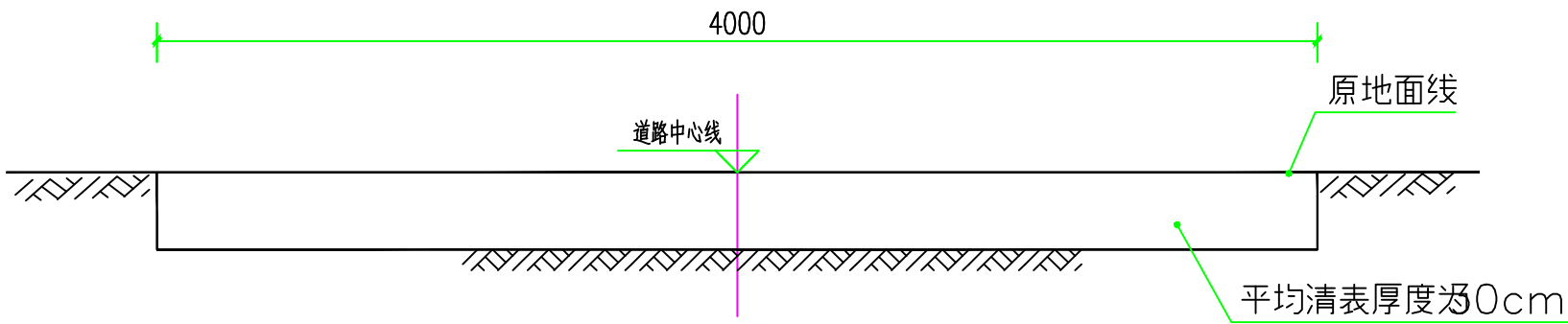
5.3 注意事项

- 1、为满足施工作业的机具的通行要求,应全线统一协调安排、组织。
- 2、建议选用专业化施工队伍,确保工期和质量。
- 3、施工时前对现场作业人员组织施工安全教育,施工现场应设置醒目的安全警示标志和安全防护措施。
- 4、施工时,应注意沿线房屋不能对其有所影响。施工前应作好充分的准备,研究稳妥可靠的施工方法。
- 5、加强交通管制,必要时采用分段施工,确保施工期间车辆,行人安全通行。
- 6、施工中应严格制定可行的安全质量保障体系,确保工程质量。
- 7、本说明未尽事宜参见相关规范要求,并要求施工时严格按照交通部颁布的施工技术规范和质量检测标准执行。



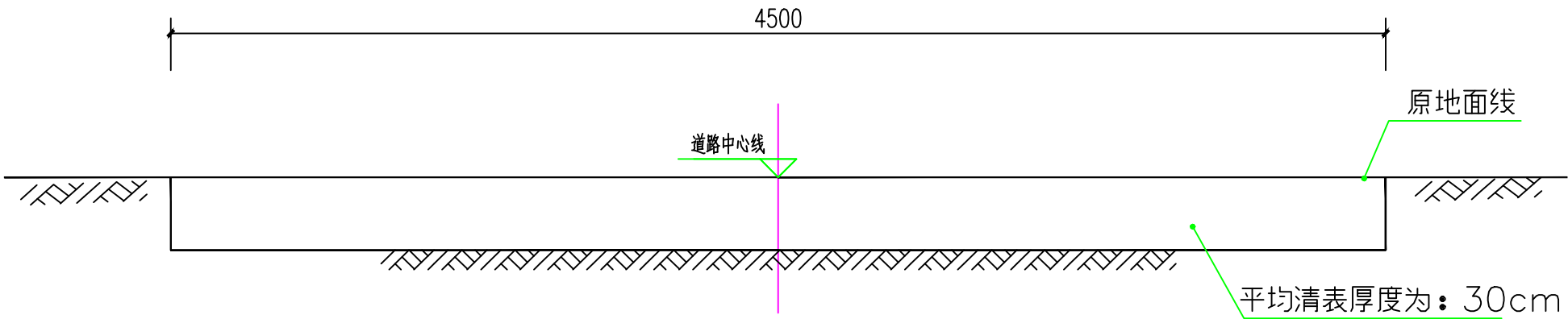
路基清表横断面图 (一)

说明：本图适用于：1K0+000-1K0+460,1K0+470-1K0+564,1K0+580-1K1+670。
备注：路基清表可根据实际地形地势调整。



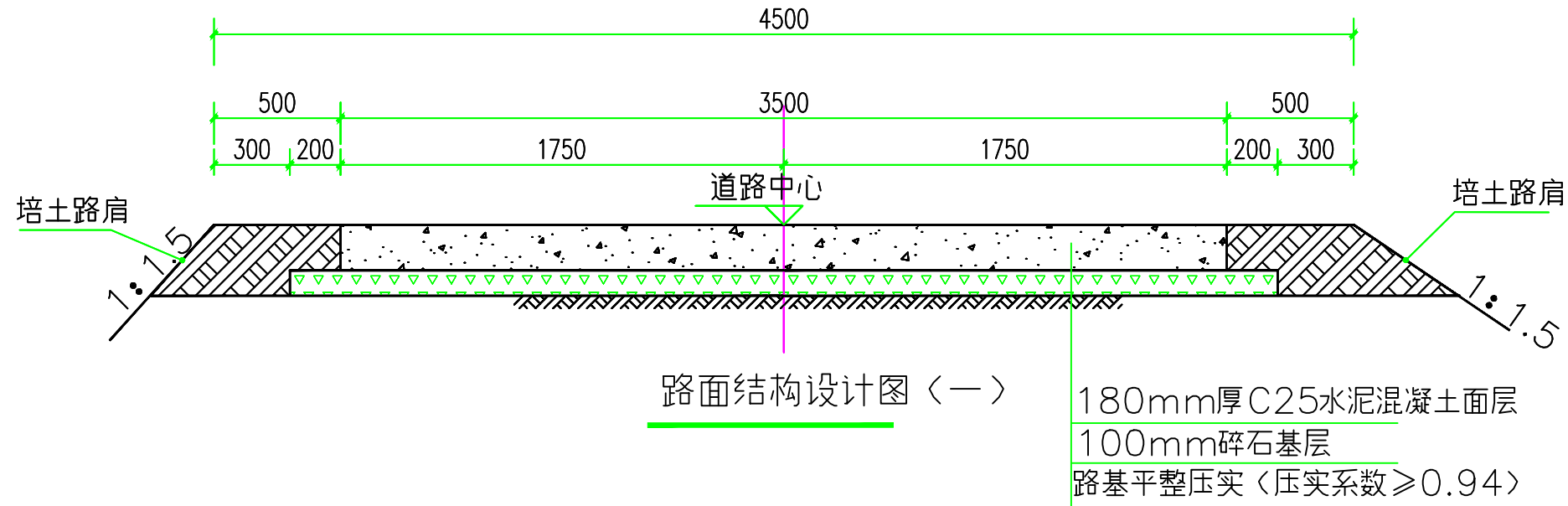
路基清表横断面图 (二)

说明：本图适用于：1K0+460-1K0+470,1K0+564-1K0+580。
备注：路基清表可根据实际地形地势调整。

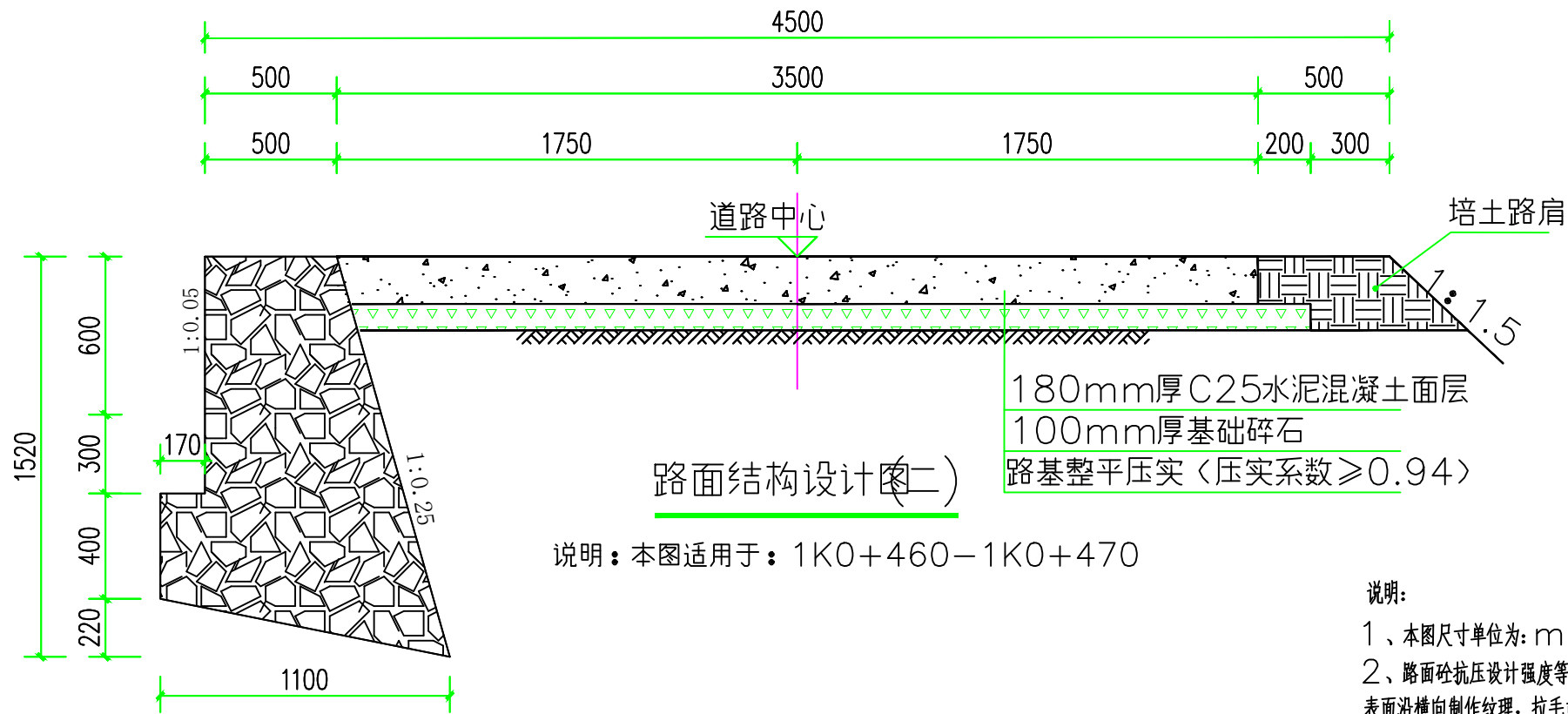


路基清表横断面图 (三)

说明：本图适用于：2K0+000-2K0+200。
备注：路基清表可根据实际地形地势调整。



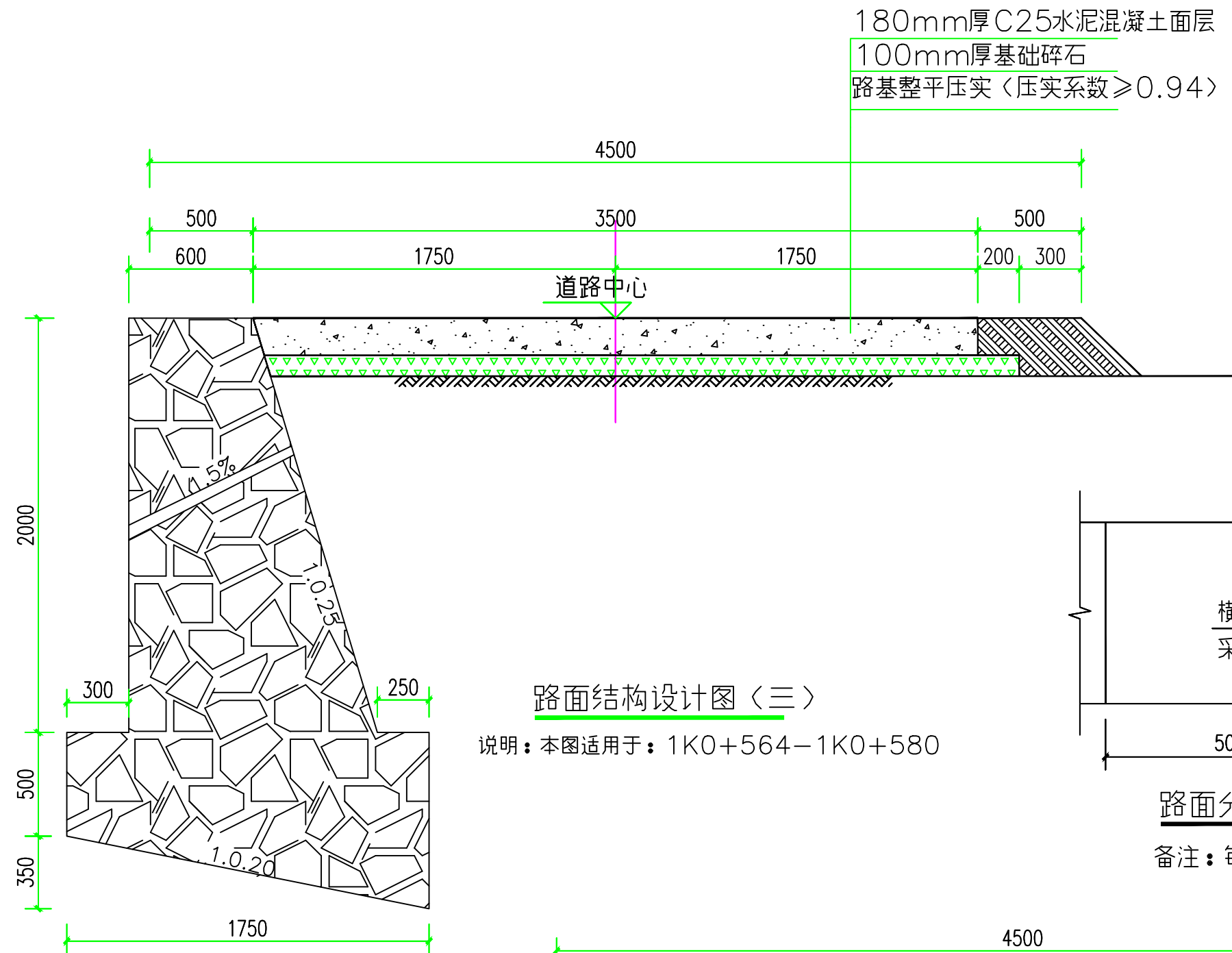
说明：本图适用于：1K0+000—1K0+460, 1K0+470—1K0+564, 1K0+580—1K1+670。
备注：培土路肩可根据实际地形地势调整。



说明：本图适用于：1K0+460—1K0+470

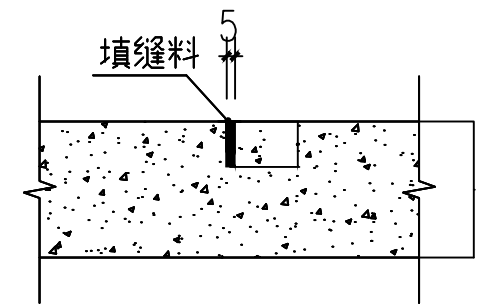
- 说明：
- 1、本图尺寸单位为：mm；
 - 2、路面抗抗压设计强度等级为：C25，路面表面必须采用拉毛、拉槽、压槽或刻槽等方式在混凝土表面沿横向制作纹理，拉毛或压纹深度一般为：1—3mm；
 - 3、横向缩缝为不设传力杆假缝形式，锯缝深度为：6厘米，填缝料采用加热式道路石油沥青填充；
 - 4、混凝土路面严格按有关规范要求施工若有与规范不符的以规范要求为准。

 永建设计集团有限公司 公路行业(公路)专业乙级 A152007862(临)	工程名称	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老屯肉牛产业路	图 名	路面结构设计图(1/2)		设计阶段	施工图	工程编号		专 业	公路工程
	建设单位	罗城仫佬族自治县农业农村局	设 计	王 斌	复 核	刘 小 林	审 核	李 祥 保	修正版号	图 号	S-04



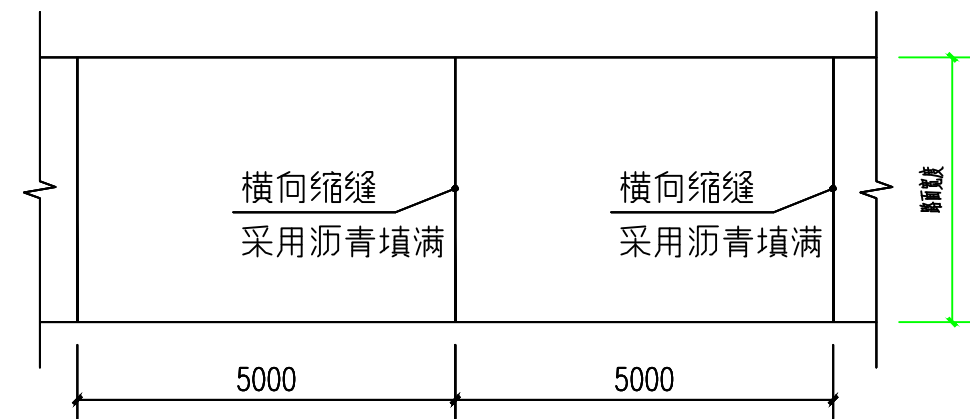
路面结构设计图 (三)

说明: 本图适用于: 1K0+564-1K0+580



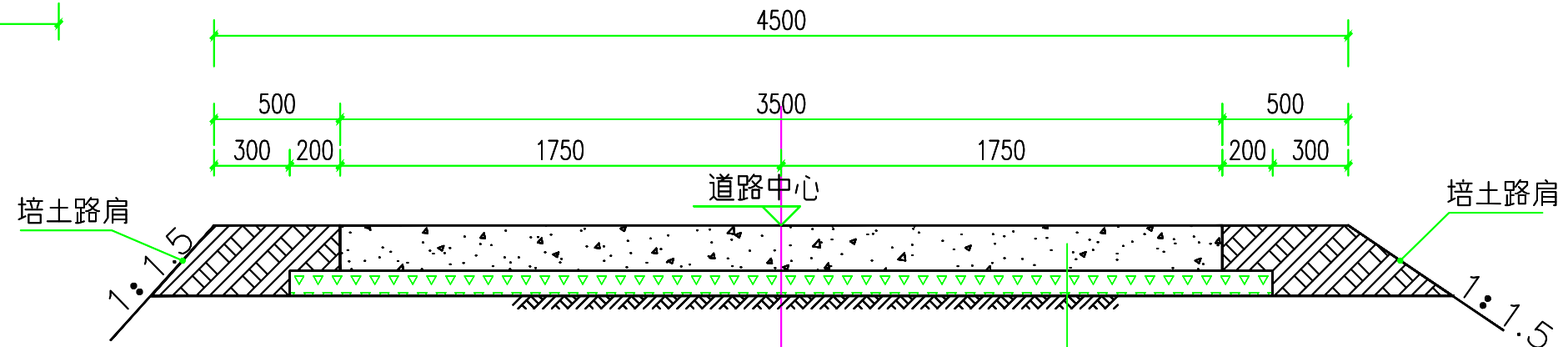
横向缩缝

注: 填缝料为加热式道路石油沥青。



路面分块及横向缩缝布置图 (示意)

备注: 每日施工结束或因临时原因中断施工时, 必须设置横向施工缝。

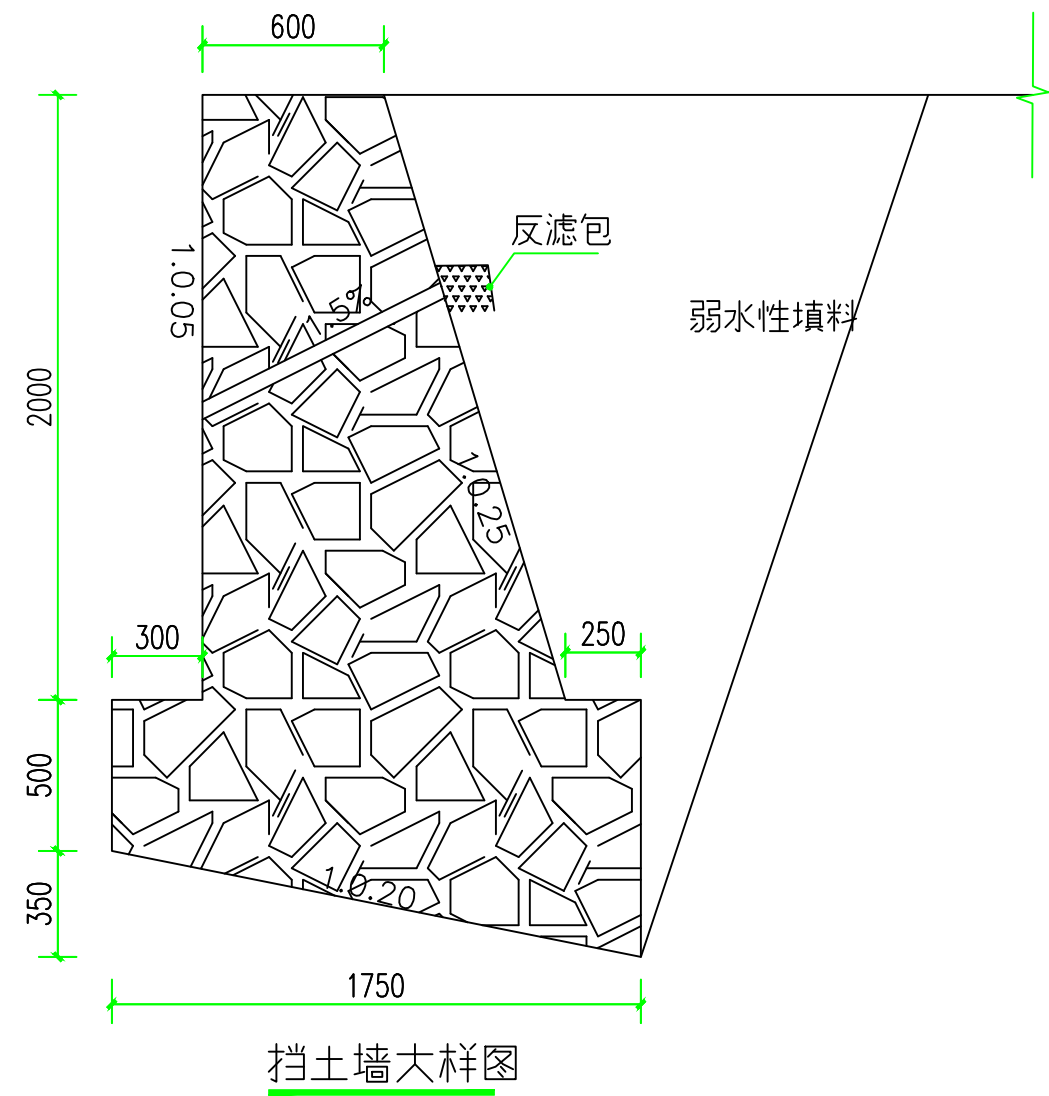


路面结构设计图 (四)

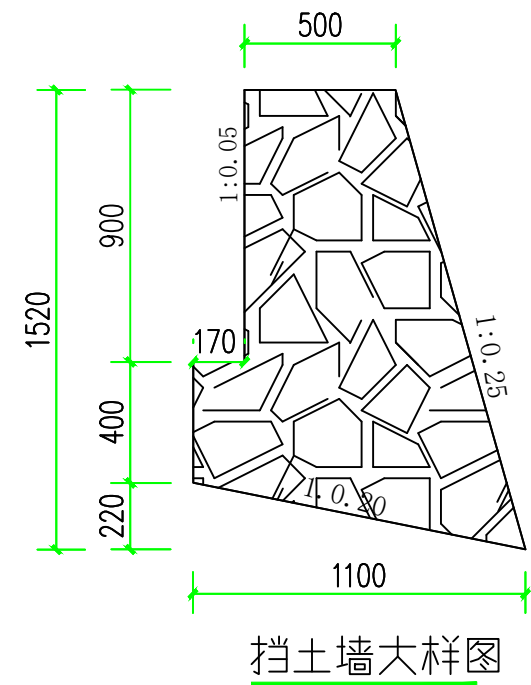
180mm厚C25水泥混凝土面层
100mm碎石基层
路基平整压实 (压实系数 ≥ 0.94)

说明: 本图适用于: 2K0+000-2K0+200.

 永建设计集团有限公司 公路行业(公路) 专业乙级 A152007862(临)	工程名称	兼爱乡大竹村老屯新村至老屯肉牛产业路	图 名	路面结构设计图(2/2)		设计阶段	施工图	工程编号		专 业	公路工程
	建设单位	罗城仫佬族自治县农业农村局	设 计	丁政	复 核	刘小林	审 核	李祥保	修正版号	图 号	S-04



说明：本图适用于
1K0+564—1K0+580

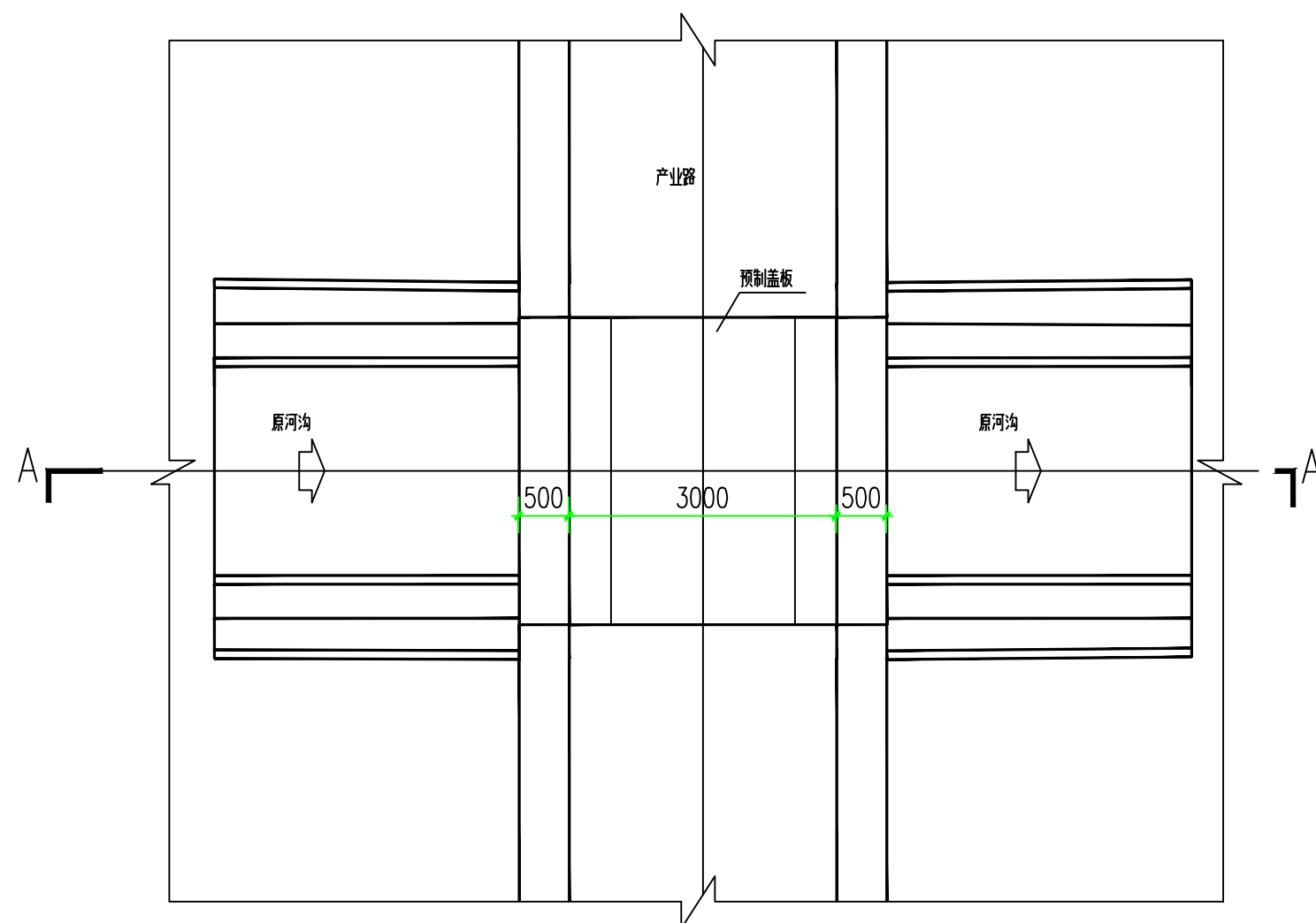


说明：本图适用于：1K0+460—1K0+470

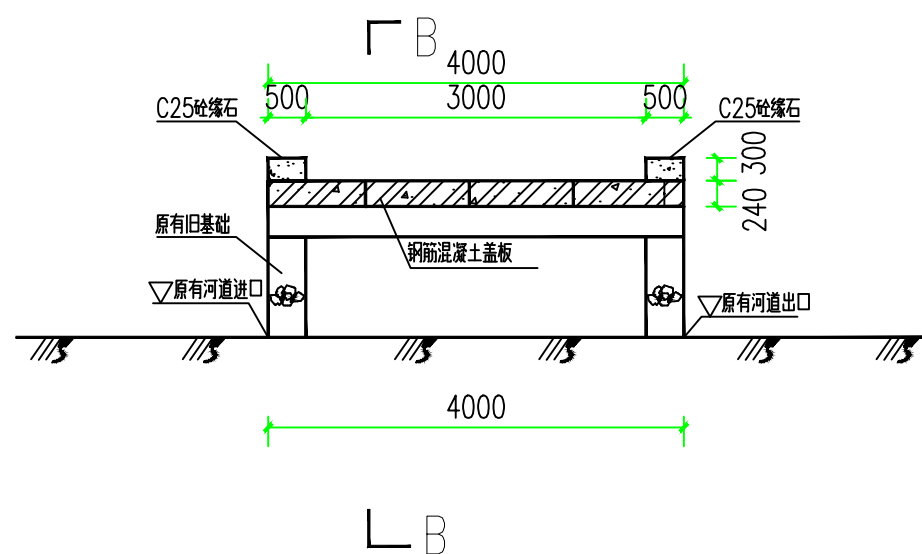
- 说明：
- 1、本图尺寸以mm为单位；
 - 2、挡土墙形式为M7.5浆砌片石墙身，每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽2cm，缝内用沥青杉木填缝，外露墙面采用M10水泥砂浆勾凸缝。
 - 3、每隔3米成品字形设置 50PVC泄水孔，最下排泄水孔应高出水面或地面0.3米以上，泄水孔宜做成向外倾斜5%的斜坡，进泄水孔应保持畅通无阻。最下排泄水孔底部应回填粘土并夯实，进水口周围用土工布内包碎石等粗料覆盖做反滤包，规格0.3*0.3*0.3m, 以免孔道淤塞。
 - 4、挡土墙墙高度为平均高度，实际高度根据现场实测高度确定。

挡土墙工程数量表									
序号	起迄桩号	长度 (m)	顶宽 (m)	高度 (m)	体积 (m ³)	挖方 (m ³)	1:3水泥砂浆墙顶抹面		
							厚度 (m)	宽度 (m)	数量 (m ²)
1	1k0+460—1k0+470	10	0.5	1.5	11.1	5	0.2	0.5	5
2	1k0+564—1k0+580	16	0.6	2.8	38.82	26.4	0.2	0.6	9.6
	合计	26			49.92	31.4			14.6

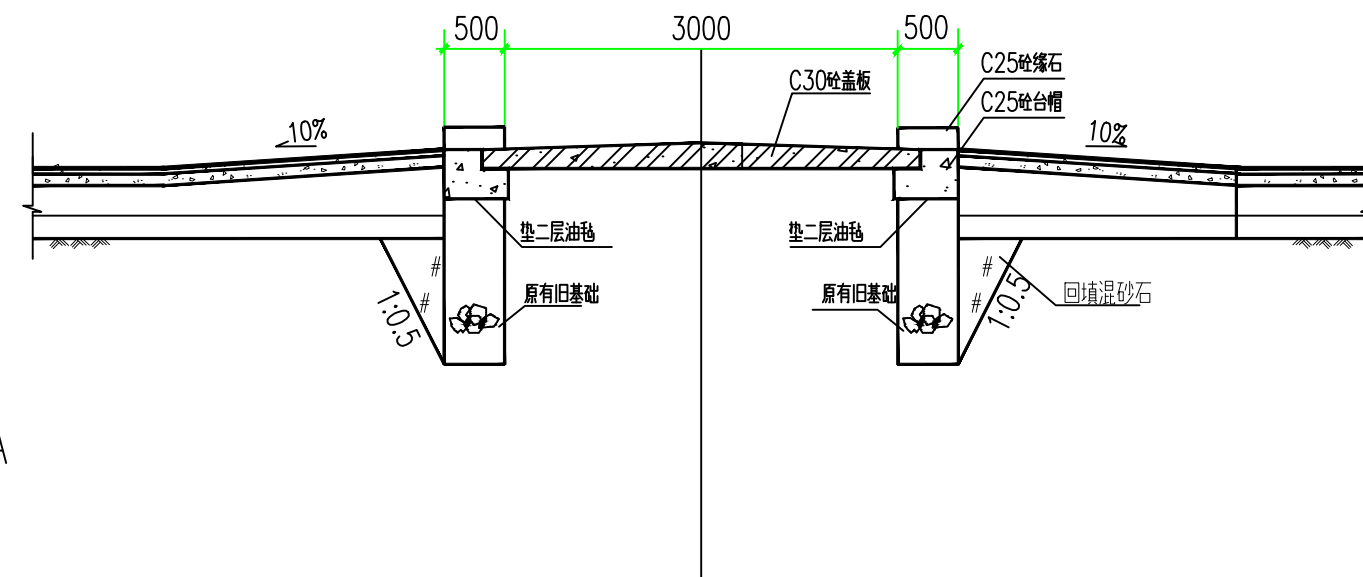
盖板涵平面布置图 1:100



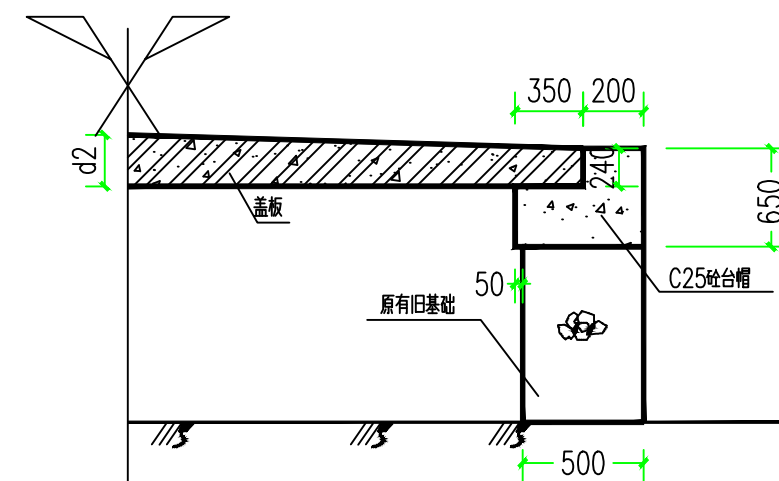
A—A 1:100



B—B 1:100



涵台、台帽尺寸大样图 1:50



- 说明：1、图中单位除高程以m计外，其余以mm计；
2、破除原有盖板，盖板尺寸为：长3米，宽4米；
3、新建盖板砼标号均为C30，砼支撑梁、砼台帽砼标号为C25，其余结构砼标号为C15；
4、盖板涵的设计汽车荷载采用公路—II级标准；
5、盖板涵施工应严格按照《中华人民共和国交通行业标准公路桥涵标准图——钢筋混凝土盖板涵》有关程序施工。



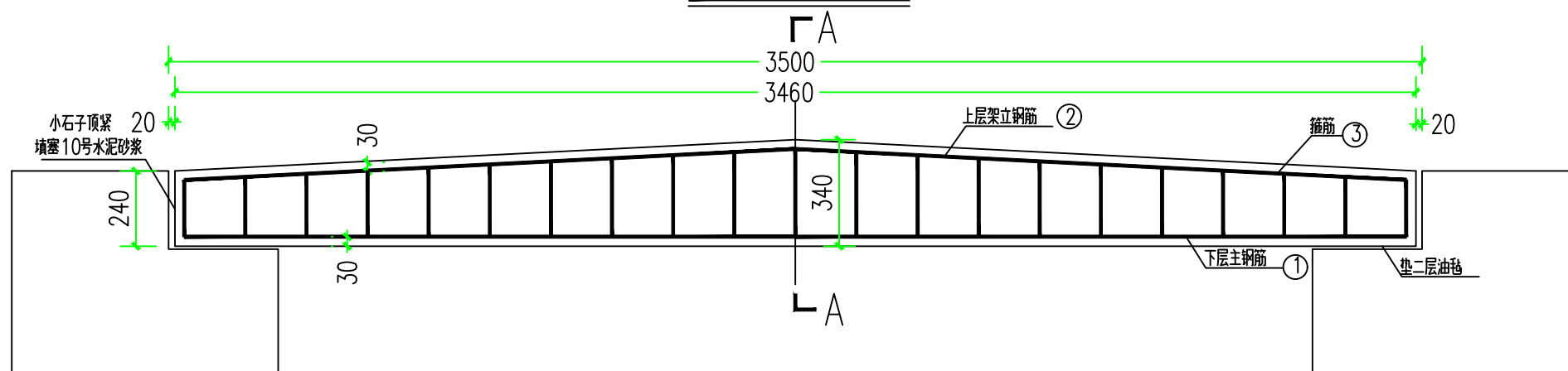
永建设计集团有限公司
公路行业(公路)专业乙级 A152007862(临)

工程名称 兼爱乡大竹村老老屯新村至老老屯肉牛产业路
建设单位 罗城仫佬族自治县农业农村局

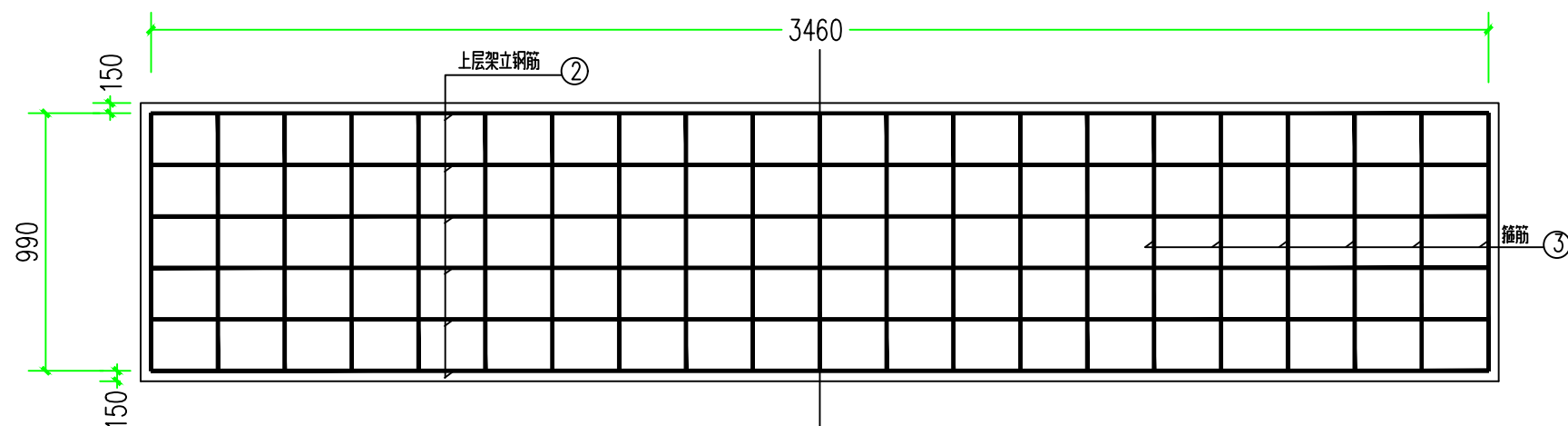
图名 3米跨盖板结构图(1/3)
设计 丁磊 复核 刘心林 审核 李祥保

设计阶段 施工图 工程编号
修正版号 图号 S-06 日期 2025.03

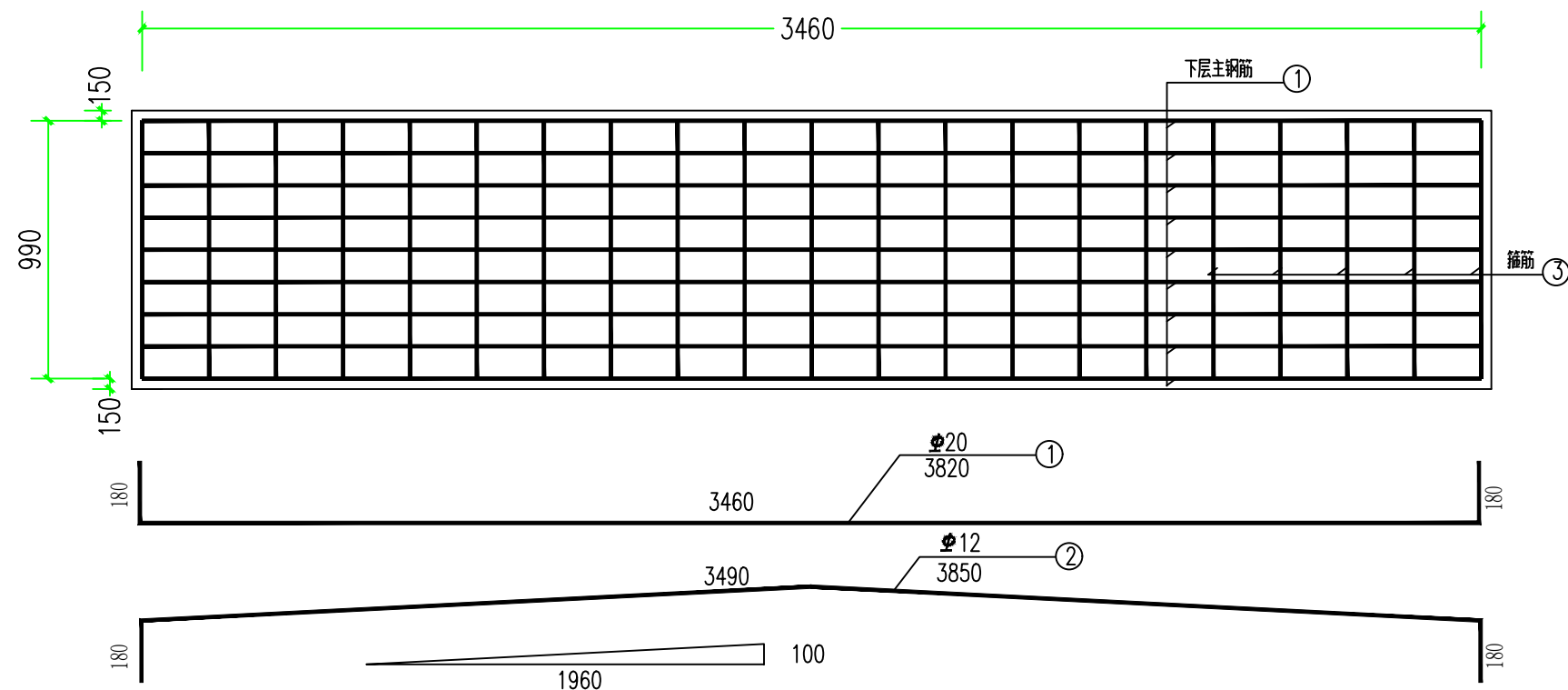
盖板纵断面



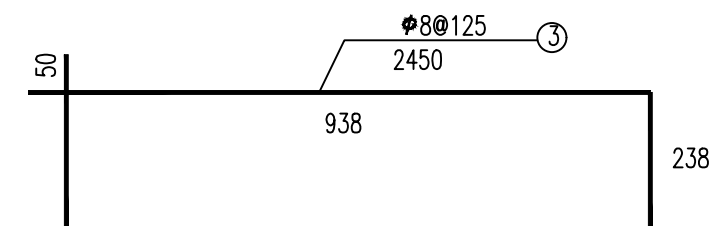
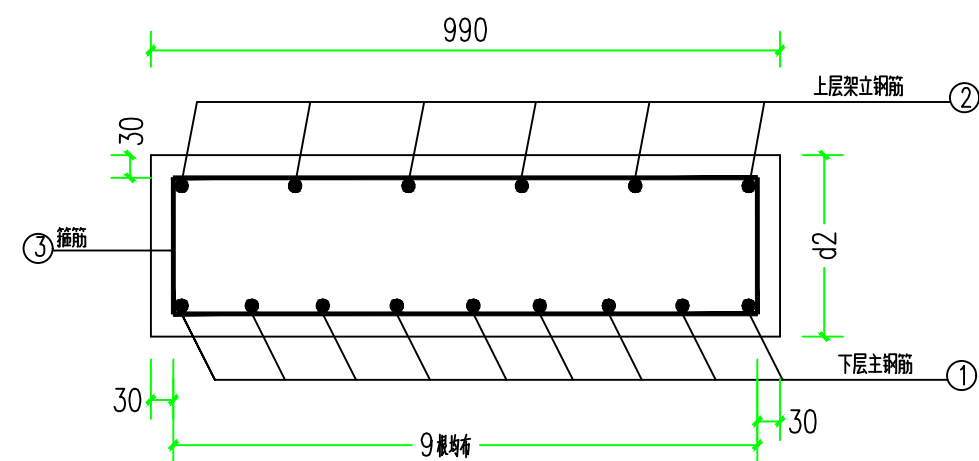
盖板顶层平面



盖板底层平面



A-A



说明:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位；
- 2、盖板中钢筋沿板长和板宽方向均匀布置；
- 3、设计盖板为预制，也可根据实际情况进行现浇制作；



永建设计集团有限公司
公路行业(公路)专业乙级 A152007862(临)

工程名称 兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老屯肉牛产业路
建设单位 罗城仫佬族自治县农业农村局

图名
设计

3米跨盖板结构图(2/3)

设计阶段

施工图

工程编号

专业

公路工程

修改

复核

审核

审批

修正版号

图号

S-06

日期

2025.03

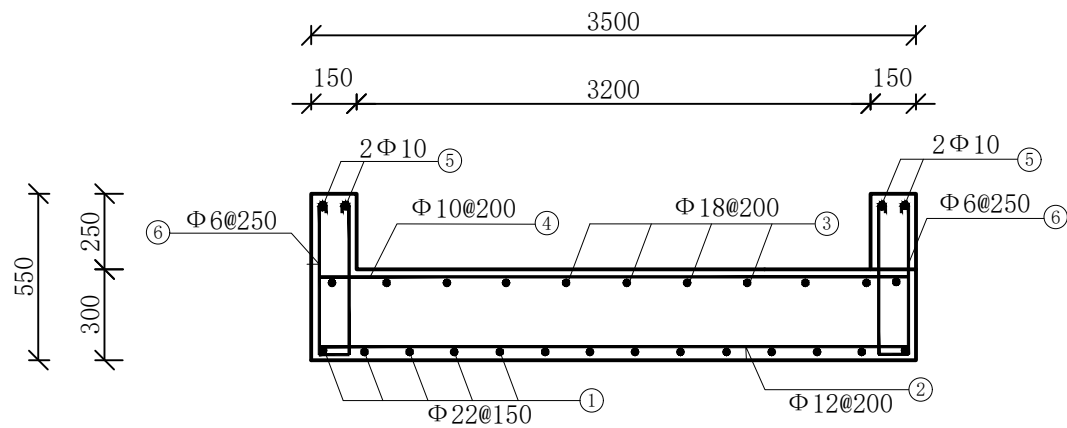
一块预制盖板尺寸及数量表

跨径L〈m〉	净跨径L0(m)	板长L1〈mm〉	填土高TH〈m〉	盖板厚		〈N1〉主钢筋				〈N3〉主钢筋				〈N2〉架立钢筋				砼重量〈m3〉
				d1〈mm〉	d2〈mm〉	直径〈mm〉	长度〈mm〉	根数	重量〈kg〉	直径〈mm〉	长度〈mm〉	根数	重量〈kg〉	直径〈mm〉	长度〈mm〉	根数	重量〈kg〉	
3.5	3	3460	0.5	240	340	220	3820	9	84.92	28	2450	27	26.13	12	3480	6	18.54	0.9

说明：

1、本图尺寸均以毫米为单位；

2、设计盖板为预制，也可根据实际情况进行现浇制作；



桥面板配筋图 1:50

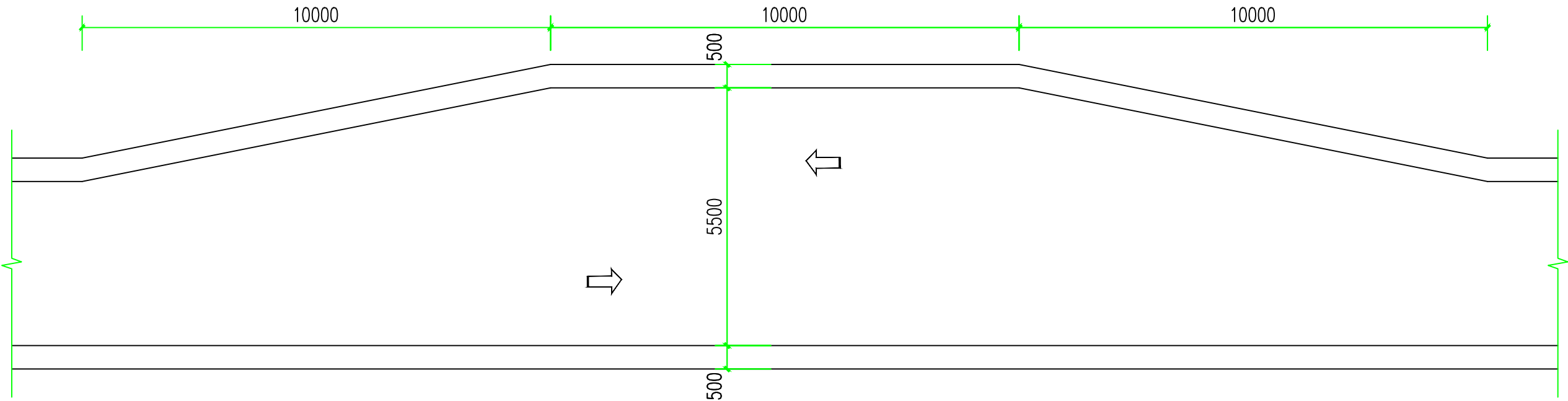
钢筋计算表										
序号	部分 名称	部位	直径 (mm)	型式	一根长 (mm)	根数	总长(m)	每米重 (kg)	重量 (kg)	
1	板面	下部	Φ22	<u>150 4450 150</u>	4750	24	114.00	2.98	337.72	
2			Φ12	<u>150 3450 150</u>	3750	23	86.25	0.888	76.59	
3		上部	Φ18	<u>150 4450 150</u>	4750	24	114.00	1.997	227.66	
4			Φ10	<u>150 3450 150</u>	3750	23	86.25	0.617	53.22	
5		侧部	Φ10	<u>4450</u>	4450	4	17.80	0.617	10.98	
6			Φ6	<u>500 100 500</u>	1175	36	42.30	0.222	9.39	
合计										715.56
Σ=715.56kg, 钢筋损耗5%计, 共用钢筋751.34kg										

说明:

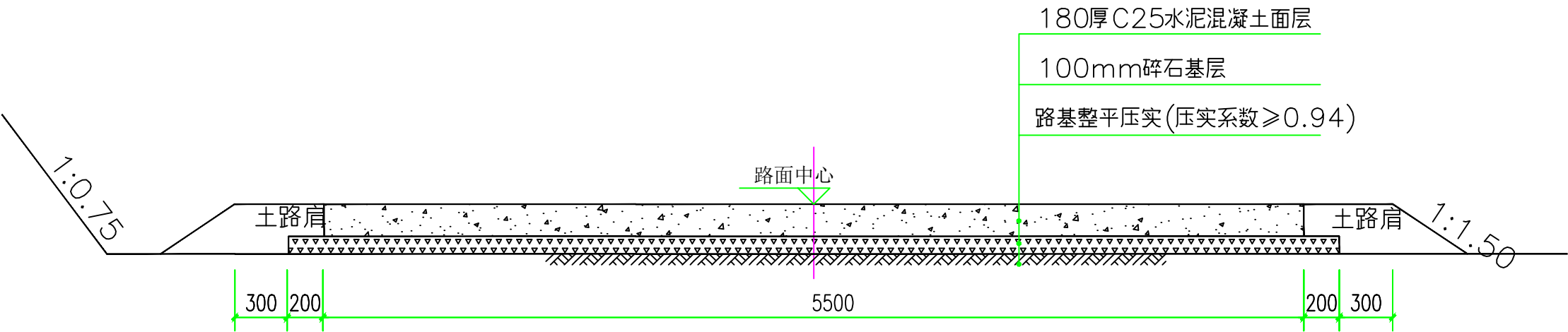
- 1、图中尺寸标注单位均为mm;
- 2、本图盖板涵设计为: 公路-II级; 人群荷载: 3.0kN/m² ;
- 3、设置φ50mmPVC管排水管一排; 墙后排水管处设置反滤包, 用砂石回;
- 4、图中Φ6箍筋采用 I 级钢筋, 其余均采用 II 级钢筋。

单座4m盖板涵工程量统计表

序号	名称	单位	数 量	备 注
1	土方开挖	m³	66.59	(1.45+1.45+2.8*0.3)*2.8/2*3.5*2+PI()*1.65^2*3.5
2	土方回填	m³	15.05	(2.8*0.3+2.8*0.3)*2.8/2*3.2*2
3	M7.5浆砌石挡土墙	m³	12.25	(0.5+1.25)*2.0/2*2*3.5
4	M7.5浆砌石基础	m³	10.89	1.65*3.5*0.6*2+PI()*1.45^2*0.6
5	C20现浇砼台帽	m³	1.23	(0.25*0.5+0.25*0.2)*3.5*2
6	C25砼面板	m³	5.063	3.5*0.3*4.5+0.15*0.25*4.5*2
7	钢筋制安	Kg	751.34	见钢筋计算表
8	PVC导水管	m	1.90	0.95*2



错车道平面示意图

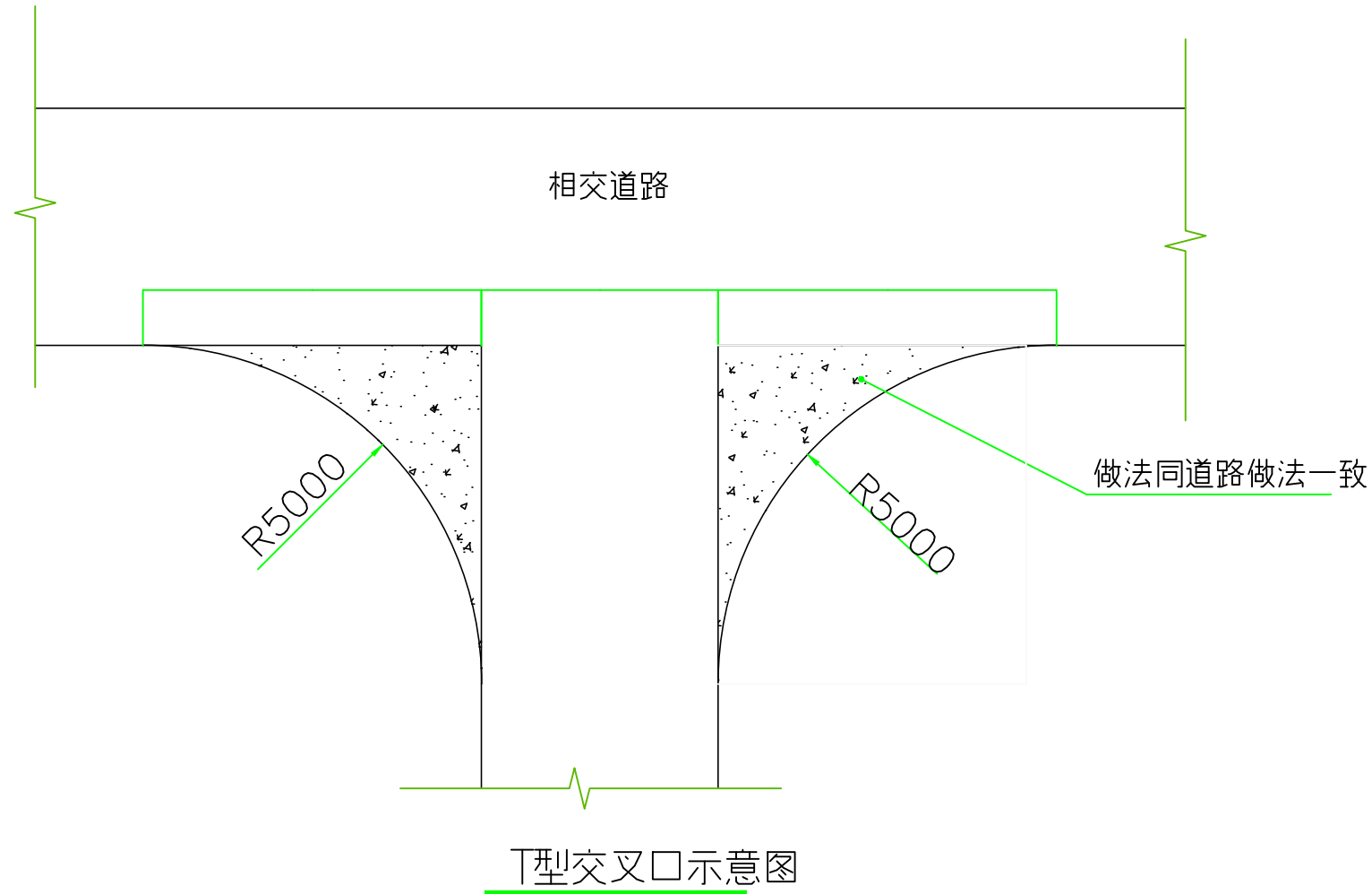


错车道路面结构设计图 1:30

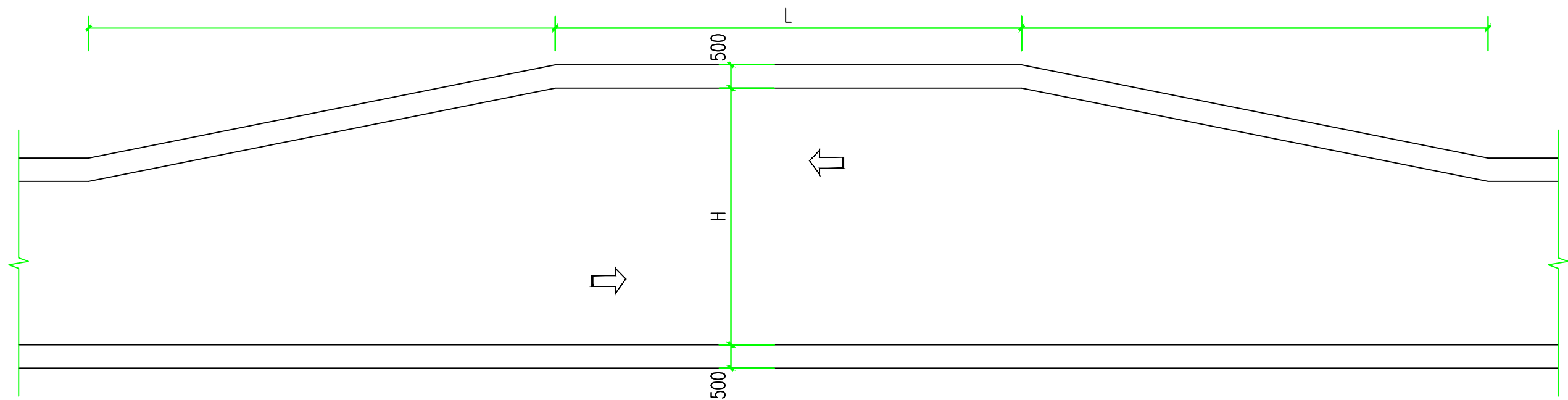
说明:

- 1、本施工图所标注尺寸均以毫米为单位。
- 2、错车道每隔200m左右设置一处，错车道应设在有利地点，并使驾驶员能看到相邻两错车道间驶来的车辆，根据实际地形地势布设。

 永建设计集团有限公司 公路行业(公路)专业乙级 A152007862(临)	工程名称	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老屯肉牛产业路	图 名	错车台示意图				设计阶段	施工图	工程编号		专 业	公路工程
	建设单位	罗城仫佬族自治县农业农村局	设 计	丁思	复 核	刘小林	审 核	李祥林	修正版号		图 号	S-09	日 期

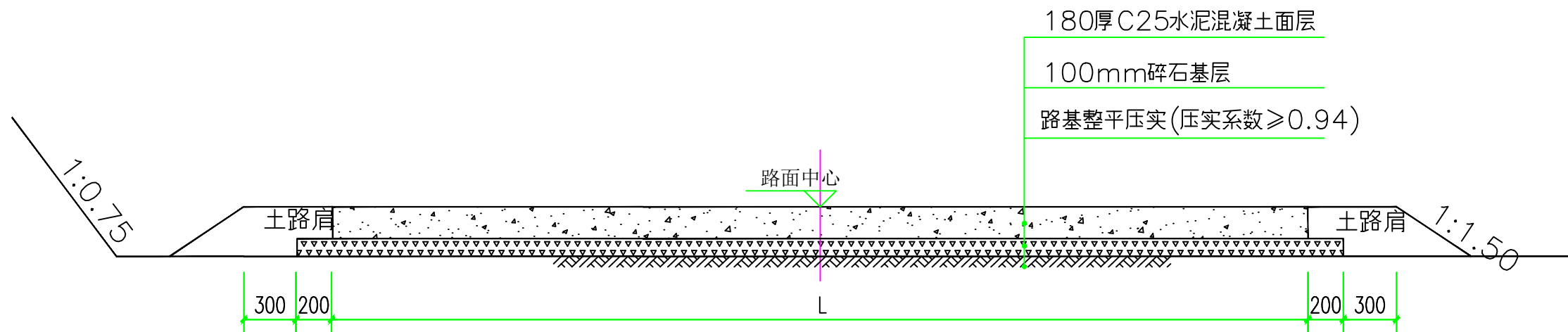


 永建设计集团有限公司 公路行业(公路) 专业乙级 A152007862(临)	工程名称	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老屯肉牛产业路	图 名	T型交叉口示意图				设计阶段	施工图	工程编号		专 业	公路工程
	建设单位	罗城仫佬族自治县农业农村局	设 计	丁思文	复 核	胡小林	审 核	李祥林	修正版号		图 号	S-10	日 期



道路加宽平面示意图

说明：本图适用于1K0+150



道路加宽结构设计图

1:30

说明：

- 1、本施工图所标注尺寸均以毫米为单位。
- 2、在1K0+150处根据实际地形地貌增设道路加宽。

 永建设计集团有限公司 公路行业(公路)专业乙级 A152007862(临)	工程名称	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老屯肉牛产业路	图 名	道路加宽示意图			设计阶段	施工图	工程编号		专 业	公路工程
	建设单位	罗城仫佬族自治县农业农村局	设 计	设计	复核	审核	修正版号		图 号	S-11	日 期	2025.03

工程数量表

序号	道路名称	起止桩号	实施长度 (m)	清理现场 (m²)	挖石方 (m³)	培土路肩 (m³)	碎石基层		C25水泥砼面层		备注
							宽度 (m)	数量 (m²)	宽度 (m)	数量 (m²)	
1	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老老屯肉牛产业路	1K0+000~1K1+670	1670	7502		592.54	3.9	6507.8	3.5	5845	培土路肩根据实际地形地势调整
2	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老老屯肉牛产业路	2K0+000~2K0+200	200	900		71.52		780		700	培土路肩根据实际地形地势调整
3	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老老屯肉牛产业路	错车台	7处	280				280		280	错车平台每隔200m左右设置一处，根据实际地形地势布设
4	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老老屯肉牛产业路	道路加宽	1处	40				40		40	根据实际地形地貌增设道路加宽
小计			1870	8722		664.06		7607.8		6865	

钢筋混凝土圆涵管工程数量表

序号	道路名称	起止桩号	涵长 (m)	孔数-跨径 (孔-Φ m)	进出口型式		涵身工程数量		洞口工程数量					其他工程量
					进口	出口	钢筋混凝土 排水管 (m)	C25砼管基 (m³)	M7.5浆砌片 石一字墙墙 身 (m³)	M7.5浆砌片 石一字墙基 础 (m³)	M10砂浆 墙顶抹 面 (m²)	M10砂浆 一字墙 勾缝 (m²)	现浇帽 石C25混 凝土 (m³)	挖基土方 (m³)
1	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老老屯肉牛产业路	1K0+300	10	1-Φ0.5m	一字	一字	10	5.22	3.88	0.6	3	8.98	0.28	21.00
2	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老老屯肉牛产业路	1K0+324	5	1-Φ0.5m	一字	一字	5	2.61	1.94	0.3	1.5	4.49	0.14	10.50
3	兼爱乡大竹村尧老屯新村至尧老老屯肉牛产业路	1K0+554	10	1-Φ0.5m	一字	一字	10	5.22	3.88	0.6	3	8.98	0.28	21.00
小计			25				25	13.05	9.7	1.5	7.5	22.45	0.7	52.5

设计阶段

施工图

工程编号

图号

S-12

专业

公路工程

日期

2025.03

修正版号

